

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-222658

(P2000-222658A)

(43) 公開日 平成12年8月11日 (2000.8.11)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード(参考)
G 0 8 B 23/00	5 1 0	G 0 8 B 23/00	5 1 0 D 5 C 0 8 7
25/00	5 1 0	25/00	5 1 0 A
	5 2 0		5 2 0 A

審査請求 有 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平11-22662

(22) 出願日 平成11年1月29日 (1999.1.29)

(71) 出願人 592075471

ニッコウ電機株式会社

愛知県名古屋市瑞穂区妙音通4丁目39番地

(72) 発明者 鈴木 久夫

愛知県名古屋市瑞穂区妙音通四丁目三十九

番地 ニッコウ電機株式会社内

(74) 代理人 100112531

弁理士 伊藤 浩二 (外1名)

Fターム(参考) 5C087 AA02 AA09 AA24 BB74 DD05

DD24 EE05 EE06 EE07 FF01

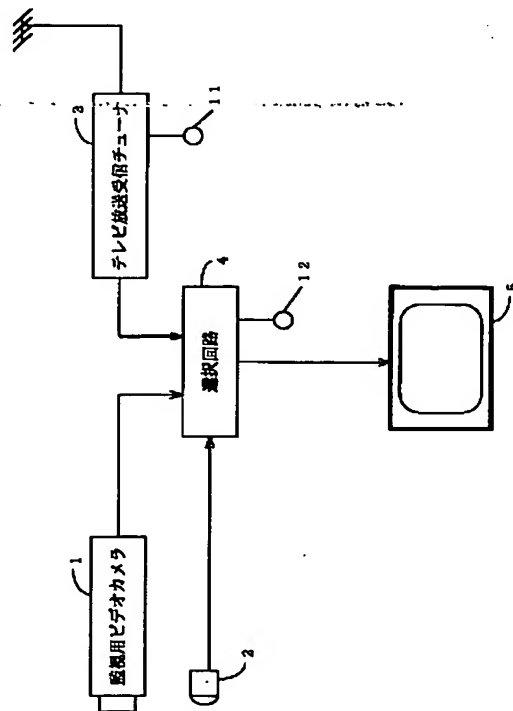
FF02 FF22 GG07 GC55 GC66

## (54) 【発明の名称】 監視装置

## (57) 【要約】

【課題】 異常を見逃すことなく、より完全な警備が容易に行われるようにする。

【解決手段】 赤外線センサ2が付設された監視用ビデオカメラ1と、該監視用ビデオカメラからの監視映像およびテレビ放送受信チューナ3からのテレビ放送映像を映し出すことのできるモニターテレビ5と、前記赤外線センサへの入射エネルギーが変化したときに出力される該赤外線センサの出力信号によりモニターテレビの映像をテレビ放送映像から監視映像に切り替える選択回路4とからなる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 赤外線センサが付設された監視用ビデオカメラと、該監視用ビデオカメラからの監視映像およびテレビ放送受信チューナからのテレビ放送映像を映し出すことのできるモニターテレビと、前記赤外線センサへの入射エネルギーが変化したときに出力される該赤外線センサの出力信号によりモニターテレビの映像をテレビ放送映像から監視映像に切り替える選択回路とからなることを特徴とする監視装置。

【請求項2】 複数台の監視用ビデオカメラを設け、赤外線センサの入射エネルギーがより大きく変化したビデオカメラの監視映像が優先的にモニターテレビに映し出されるように選択回路を作動させることを特徴とした請求項1に記載の監視装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、主として防犯を目的として使用する監視装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】監視用ビデオカメラに赤外線センサを備え、人等の動体を検知されるとビデオデッキが作動し録画が始まるように構成された防犯用の監視装置は従来から一般に使用されている。

【0003】ところがこのような従来の監視装置では、何らかの事件、異変等があった後で検証するための資料として有用であっても、異変発生時に警備員が即座に対処できず、対応が遅れる欠点がある。このため、異変に対してすぐに対処できるようにするためには警備員が絶えずモニター画面を見ていなければならない状況であったが、それは非常に単調な仕事となるので、異変を見

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】そこで本発明は、常にテレビ放送を見ている異変発生時には画面が監視カメラからの映像に切り替わり、その異変を監視できるようにし、より完全な警備が容易に行われるようにするのである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】そのために本発明の監視装置は、赤外線センサが付設された監視用ビデオカメラと、該監視用ビデオカメラからの監視映像およびテレビ放送受信チューナからのテレビ放送映像を映し出すことのできるモニターテレビと、前記赤外線センサへの入射エネルギーが変化したときに出力される該赤外線センサの出力信号によりモニターテレビの映像をテレビ放送映像から監視映像に切り替える選択回路とからなることを特徴とする。また本発明は上記監視装置において、複数台の監視用ビデオカメラを設け、赤外線センサの入射エネルギーがより大きく変化したビデオカメラの監視映像が優先的にモニターテレビに映し出されるように選択回路を

作動させることを特徴とする。

## 【0006】

【発明の実施の形態】次に図面に従い本発明の実施の形態を説明する。図1は本発明に係る監視装置のブロック図である。図中、1は監視用ビデオカメラ、2はビデオカメラ1に付設された焦電型赤外線センサで、該赤外線センサ2は、ビデオカメラ1の視界中に人や動物、自動車等の熱を持つ動体が進入してくることによって素子への入射エネルギーが変化したときに出力信号が得られる微分出力型センサである。このビデオカメラ1は主として建物の周囲、出入口等に設置される。3はテレビ放送受信チューナ、4は前記赤外線センサ2からの出力信号により作動する選択回路（ビデオセクタ）、5は選択回路4によって選択された映像を映し出すモニターテレビで、このモニターテレビ5は主として警備員の駐在所等に設けられる。なお、11はテレビ放送受信チューナ3のチャンネル切替スイッチ、12は選択回路4に設けられた割込スイッチである。

【0007】なお、図2は赤外線センサ2からの出力信号の伝達方式の具体例を示したもので、赤外線センサ2からの出力信号を判定回路6にて所定の判別方式に従い判別し、赤外線センサの入射エネルギーが一定レベル以上変化したときに例えば16Hzの音声信号をトーン発振回路7にて発振させるとともに、ビデオカメラ1が備えるマイク8のアンプ9にてこの音声信号を混合増幅し、その信号を選択回路4に伝達する。こうして、赤外線センサ2から出力信号があると、選択回路4は、モニターテレビ5に映す映像がテレビ放送受信チューナ3のテレビ放送映像からビデオカメラ1の監視映像に切り替えられる。なお、監視映像はモニターテレビ5の画面を分割して表示してもよい。また、図2に破断線で示したようにビデオカメラ1およびアンプ9の出力段にRF変調回路10を設けて例えば90MHz程度の高周波に変調し、選択回路4にその信号を受信する回路を設ければ無線によるコードレス配線も可能となる。

【0008】また複数個所を監視するために複数台の監視用ビデオカメラを設けた場合は、切替回路4に赤外線センサの入射エネルギーの変化量を判別する回路を設け、より大きく入射エネルギーが変化した場所のビデオカメラの監視映像が優先的にモニターテレビに映し出されるようにすることで、異変のある場所を優先的に監視することができるようになる。

【0009】図3は本発明の監視装置の作動を示したフローチャートで、平常時では電源スイッチが入れられればモニターテレビ5にテレビ放送受信チューナ3にて選曲されたテレビ放送が表示され、チャンネル切替スイッチ11にてテレビ番組を自由に選局できる。そして、割込スイッチ12が押されるか、または、赤外線センサ2から信号出力があると選択回路4が作動しモニターテレビ5の表示はビデオカメラ1による監視映像に切り替わ

3

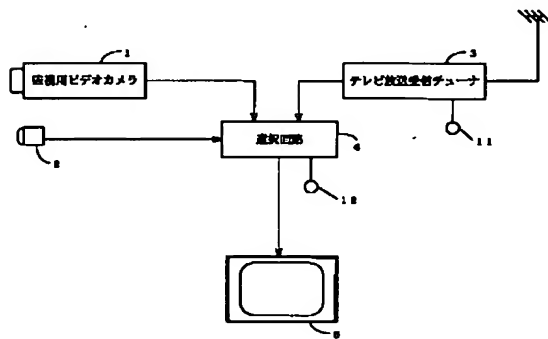
る。このため、警備員は平常時にテレビ放送を見ていても、監視区域に人や自動車が入ってきたときのような赤外線の入射エネルギーに何らかの異変があった場合に即座にその状況を監視し、適切な処置を採ることができるようになる。

【0010】

【発明の効果】このように本発明の監視装置は、モニターテレビにて平常時はテレビ放送を見ていても、赤外線センサへの入射エネルギーが変化するとその表示がビデオカメラからの監視映像に切り替わるようにしたので、異変を見過ごすことなく、より完全な警備が容易に行われるようにする有益な効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】



4

【図1】本発明に係る監視装置の実施形態を示すブロック図。

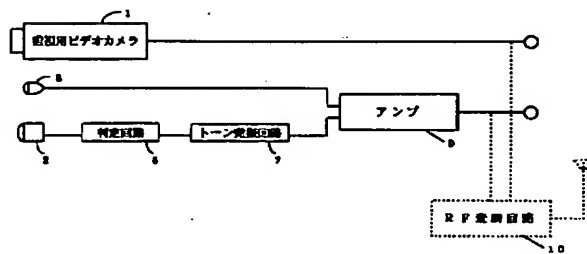
【図2】本発明に係る監視装置の実施形態を示す選択回路のブロック図。

【図3】本発明に係る監視装置の実施形態を示すフローチャート。

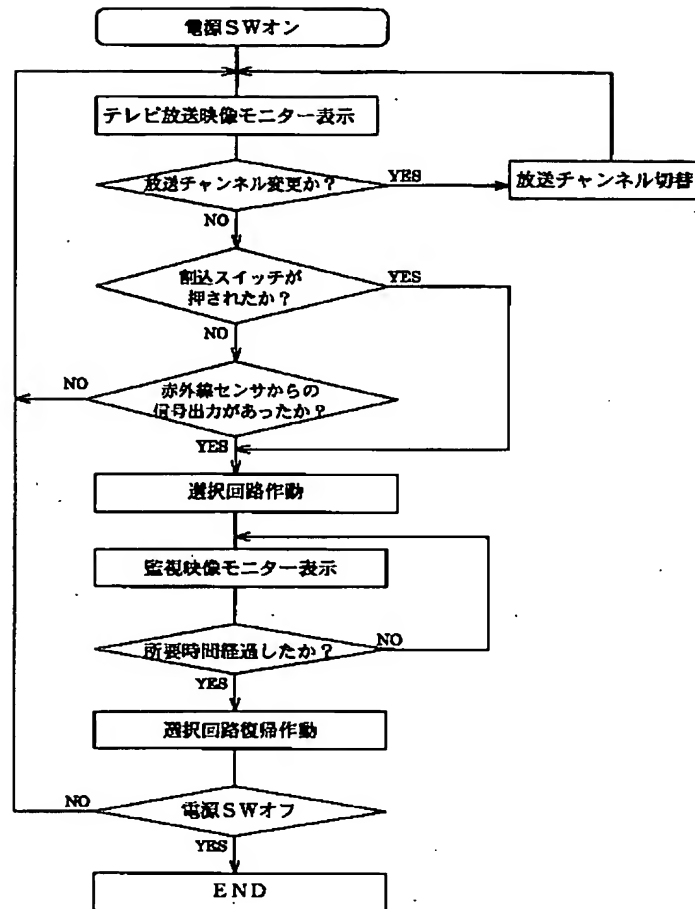
【符号の説明】

- |   |             |
|---|-------------|
| 1 | 監視用ビデオカメラ   |
| 2 | 赤外線センサ      |
| 3 | テレビ放送受信チューナ |
| 4 | 選択回路        |
| 5 | モニターテレビ     |

【図2】



【図3】



## 【手続補正書】

【提出日】平成12年2月2日(2000.2.2)

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 赤外線センサが付設された監視用ビデオカメラと、該監視用ビデオカメラからの監視映像およびテレビ放送受信チューナからのテレビ放送映像を映し出すことのできるモニターテレビと、前記赤外線センサへの入射エネルギーが一定レベル以上変化したときに所定周波数の音声信号を発振するトーン発振回路と、該音声信号を受信し前記モニターテレビの映像をテレビ放送映像から監視映像に切り替える選択回路とからなることを特徴とする監視装置。

【請求項2】 複数台の監視用ビデオカメラを設け、赤

外線センサの入射エネルギーがより大きく変化したビデオカメラの監視映像が優先的にモニターテレビに映し出されるように選択回路を作動させることを特徴とした請求項1に記載の監視装置。

## 【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正内容】

【0007】なお、図2は赤外線センサ2からの出力信号の伝達方式の具体例を示したもので、赤外線センサ2からの出力信号を判定回路6にて所定の判別方式に従い判別し、赤外線センサの入射エネルギーが一定レベル以上変化したときに例えば16Hzの音声信号をトーン発振回路7にて発振させるとともに、ビデオカメラ1が備えるマイク8のアンプ9にてこの音声信号を混合増幅し、その信号を選択回路4に伝達する。こうして、赤外線セ

ンサ2から出力信号があると、選択回路4は、モニターテレビ5に映す映像がテレビ放送受信チューナ3のテレビ放送映像からビデオカメラ1の監視映像に切り替えられる。なお、監視映像はモニターテレビ5の画面を分割して表示してもよい。また、図2に破断線で示したようにビデオカメラ1およびアンプ9の出力段にRF変調回路10を設けて例えば90MHz程度の高周波に変調し、選択回路4にその信号を受信する回路を設けることにより無線によるコードレス配線が可能となる。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正内容】

【0010】

【発明の効果】このように本発明の監視装置は、赤外線

センサが付設された監視用ビデオカメラと、該監視用ビデオカメラからの監視映像およびテレビ放送受信チューナからのテレビ放送映像を映し出すことのできるモニターテレビと、前記赤外線センサへの入射エネルギーが一定レベル以上変化したときに所定周波数の音声信号を発振するトーン発振回路と、該音声信号を受信し前記モニターテレビの映像をテレビ放送映像から監視映像に切り替える選択回路とからなるものであるので、RF変調回路を設けて音声信号を高周波に変調し無線によりその音声信号を発振させ、選択回路にその信号を受信する回路を設ければコードレスで配設することが可能となる。そして、モニターテレビにて平常時はテレビ放送を見ていても、赤外線センサへの入射エネルギーが変化するとその表示がビデオカメラからの監視映像に切り替わるようにしたので、異変を見過ごすことなく、より完全な警備が容易に行われるようにする有益な効果がある。